

(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

(12) Gebrauchsmusterschrift  
(10) DE 200 15 065 U 1

(51) Int. Cl. 7:  
B 60 R 21/22

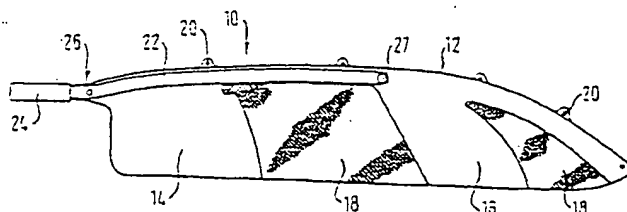
(21) Aktenzeichen: 200 15 065.0  
(22) Anmeldetag: 31. 8. 2000  
(47) Eintragungstag: 4. 1. 2001  
(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt: 8. 2. 2001

(73) Inhaber:  
TRW Occupant Restraint Systems GmbH & Co. KG,  
73553 Alfdorf, DE  
(74) Vertreter:  
Prinz und Kollegen, 81241 München

Rechercheantrag gem. § 7 Abs. 1 GbmG ist gestellt

(54) Seitengassackmodul

(57) Seitengassackmodul für ein Fahrzeuginsassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack (12) und einer separaten, im Gassack (12) angeordneten Gasführung (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) vollständig aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht.



DE 200 15 065 U 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 200 15 065 U 1

31. August 2000

5 TRW Occupant Restraint Systems  
GmbH & Co KG  
Industriestraße 20  
D-73553 Alfdorf

10 Unser Zeichen: T 9360 DE  
KI/da

15

---

Seitengassackmodul

---

20

Die Erfindung betrifft ein Seitengassackmodul für ein Fahrzeugin-  
sassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack und einer separaten, im Gas-  
sack angeordneten Gasführung.

25

Eine solche Gasführung wird eingesetzt, um das Befüllen eines  
langgestreckten Seitengassacks zu erleichtern. Bisherige Gasführungen  
weisen zumindest abschnittsweise ein starres Rohr, eine sogenannte  
Gaslanze, auf. Das Faltungsverfahren des Gassacks muß darauf abge-  
stellt sein und ist entsprechend aufwendig. Darüber hinaus gibt es als  
Gasführung wirkende abgenähte Bereiche am Gassack, die mit allen  
Kammern in Strömungsverbindung stehen. Hierbei sind die Gasführungen  
aber nicht separate Teile, vielmehr werden sie durch die Außenwand des  
Gassacks gebildet.

30

35

Die Erfindung schlägt ein Seitengassackmodul vor, bei dem die Her-  
stellung des Gassacks vereinfacht ist, ohne die Vorteile einer ge-  
zielten Befüllung von Gassackabschnitten zu verlieren.

Dies wird bei einem eingangs genannten Modul dadurch erreicht, daß  
die Gasführung aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht. Die

31.08.00

- 4 -

erste Kammer 14 gelangt. Um die Gasführung 22 bildet sich ein nach unten zur Kammer 14 offener gasführender Ringkanal. Das restliche Gas strömt durch die Gasführung 22 in die zweite Kammer 16.

5        Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform eines Gasverteilers  
126. Dieser weist zwei annähernd parallele Ausströmröhre 128, 130 auf,  
von denen das eine mit der Gasführung 22 und das andere mit dem Ab-  
schnitt 34 der ersten Kammer verbunden ist. Beim Befüllen des Gas-  
sacks 12 strömt das Gas aus dem Gasgenerator 24 in einen gemeinsamen  
10        Abschnitt 132, der die Röhre 128, 130 verbindet, und von dort über die  
Röhre 128, 130 in die erste und die zweite Kammer 14, 16. Die Be-  
festigung des Abschnitts 34 sowie der Gasführung 22 kann wiederum über  
Schlauchschellen 36 erfolgen.

15

DE 200 15 065 U1

BEST AVAILABLE COPY

Gasführung kann vor dem Falten des Gassacks in diesen eingebracht werden und mit dem Gassack zusammen gefaltet werden. Auf diese Weise kann das gesamte Faltungsverfahren maschinell erfolgen. Außerdem verringert sich der Platzbedarf des Moduls bei gefaltetem Gassack.

5

Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Gasführung als Gewebeschlauch ausgeführt ist. Bei einem einstückig gewebten Gassack kann die Gasführung z.B. durch eine vierlagige Webung mit diesem zusammen hergestellt werden. Auf diese Weise verringern sich die Herstellungskosten des Gassackmoduls.

10

Die Gasführung kann auch aus einem in den Gassack eingebrachten Schlauch bestehen.

15

In einer bevorzugten Ausführung der Erfindung ist die Gasführung mit einem Gasgenerator verbunden, und der Gassack weist eine erste und eine zweite, hintereinander angeordnete Kammer auf, wobei die Gasführung bis in die zweite, weiter vom Gasgenerator entfernte Kammer ragt und nur diesen befüllt. Vorzugsweise ist der Gasgenerator mit einem Gasverteiler verbunden, der wenigstens zwei Ausströmröhre aufweist, von denen eine mit der Gasführung verbunden ist und die andere mit der ersten Kammer. Es ist vorteilhaft, wenn die Gasführung nur eine, in der zweiten Kammer angeordnete Ausströmöffnung aufweist. Auf diese Weise können beide Kammern gleichzeitig befüllt werden. Da der für die zweite Kammer bestimmte Teil des Gases durch die Gasführung geleitet wird, entsteht keine hohe Belastung für den Gassack.

20

25

In einer vorteilhaften Ausführungsform weist der Gasverteiler zwei konzentrisch angeordnete Ausströmröhre auf. Bevorzugt ist das innere Rohr mit der Gasführung verbunden. So läßt sich ein besonders kompakter Gasverteiler realisieren.

30

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen sowie aus der folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels zusammen mit den beigefügten Zeichnungen. In diesen zeigen:

35

- Figur 1 ein erfindungsgemäßes Seitengassackmodul mit einem auf-

geblasenen Gassack;

- Figur 2 ein Detail eines erfindungsgemäßen Seitengassackmoduls mit einem Gasverteiler gemäß einer ersten Ausführungsform; und

5

- Figur 3 ein Detail eines erfindungsgemäßen Seitengassackmoduls mit einem Gasverteiler gemäß einer zweiten Ausführungsform.

10

Figur 1 zeigt ein Seitengassackmodul 10 mit einem Gassack 12 mit zwei Kammern 14, 16, die über einen nicht aufblasbaren Bereich 18 miteinander verbunden sind. Der Gassack 12 ist über an seinem im eingebauten, aufgeblasenen Zustand oberen Rand angeordnete Ösen 20 an einem (nicht gezeigten) Fahrzeug, z.B. am Dachrahmen, befestigbar.

15

Im Gassack erstreckt sich in der Nähe seines oberen Randes eine Gasführung 22. An einem Ende ist diese Gasführung 22 über einen Gasverteiler 26 mit einem Gasgenerator 24 verbunden. Das andere Ende der Gasführung erstreckt sich bis in die zweite Kammer 16 und endet in einer Ausströmöffnung 27. Vorzugsweise weist die Gasführung keine weiteren Öffnungen auf. Die Gasführung kann durch eine spezielle Webtechnik im Inneren des Gassacks hergestellt sein, so daß der Gassack in diesem Bereich vierlagig ist.

20

Über den Gasverteiler 26 wird das im Rückhaltefall vom Gasgenerator 24 erzeugte Gas auf die einzelnen Kammern 14, 16 verteilt. Eine erste Ausführungsform des Gasverteilers ist in Figur 2 dargestellt. Der Gasverteiler 26 weist zwei konzentrische Rohre 28 und 30 auf. Das innere Rohr weist an seinem innerhalb des äußeren Rohrs 30 gelegenen Bereich weitere Ausströmöffnungen 32 auf. An seinem dem Gassack 12 zugewandten Ende ist das innere Rohr 28 mit der Gasführung 22 verbunden. Das äußere Rohr 30 ist mit einem Abschnitt 34 der ersten Kammer 14 verbunden. Die Verbindungen können z.B. über Schlauchschellen 36 erfolgen.

25

30

35

Der Gasverteiler 26 ist an einem Ende mit dem rohrförmigen Gasgenerator 24 verbunden. Beim Befüllen des Gassacks strömt das Gas aus dem Gasgenerator 24 in das innere Rohr 28, von wo aus ein Teil des Gases durch die Ausströmöffnungen 32 in das äußere Rohr 30 und in die

5 TRW Occupant Restraint Systems  
GmbH & Co KG  
Industriestraße 20  
D-73553 Alfdorf

10 Unser Zeichen: T 9360 DE  
KI/da

Schutzansprüche

15

1. Seitengassackmodul für ein Fahrzeuginsassen-Rückhaltesystem, mit einem Gassack (12) und einer separaten, im Gassack (12) angeordneten Gasführung (22), dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) vollständig aus einem faltbaren, flexiblen Material besteht.

20

2. Seitengassackmodul nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) ein Gewebeschlauch ist.

25

3. Seitengassackmodul nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Gewebeschlauch (22) durch die Webung des Gassacks (12) gebildet ist.

30

4. Seitengassackmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gasführung (22) mit einem Gasgenerator (24) verbunden ist, daß der Gassack (12) eine erste und eine zweite Kammer (14, 16) aufweist, die hintereinander angeordnet sind und daß die Gasführung (22) nur in die zweite, weiter vom Gasgenerator entfernte Kammer (16) ragt.

35

5. Seitengassackmodul nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Gasverteiler (26) vorgesehen ist, der mit dem Gasgenerator (24) verbunden ist, wobei der Gasverteiler (26) wenigstens zwei Ausströmrohre (28, 30; 128, 130) aufweist, von denen eines mit der Gas-

31.08.00

- 2 -

führung (22) und das andere mit der ersten Kammer (14) verbunden ist.

5 6. Seitengassackmodul nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Gasverteiler (26) zwei konzentrisch angeordnete Ausströmröhre (28, 30) aufweist, wobei die Gasführung (22) mit dem inneren Rohr (28) verbunden ist.

10 7. Seitengassackmodul nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im zusammengebauten, nicht aktivierten Zustand die Gasführung (22) gefaltet im Modul angeordnet ist.

DE 200 15 08 5 11

BEST AVAILABLE COPY

20 10 00

1/1

FIG. 1

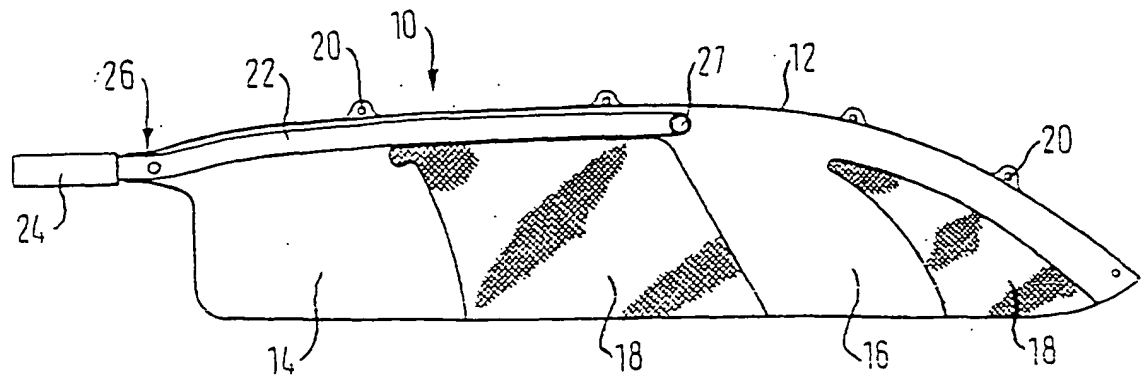


FIG. 2

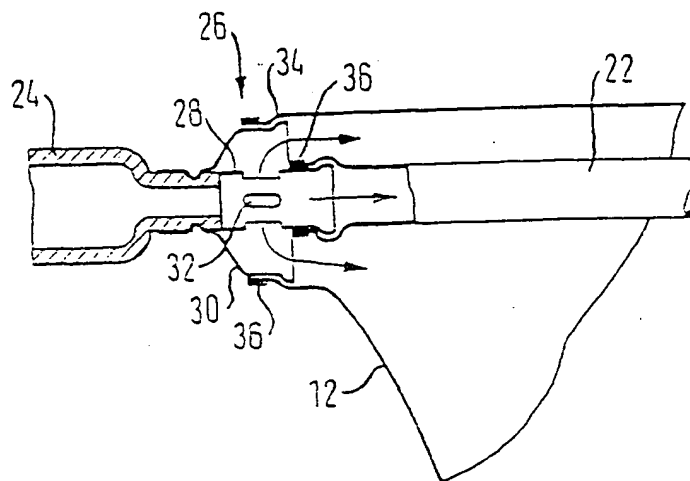
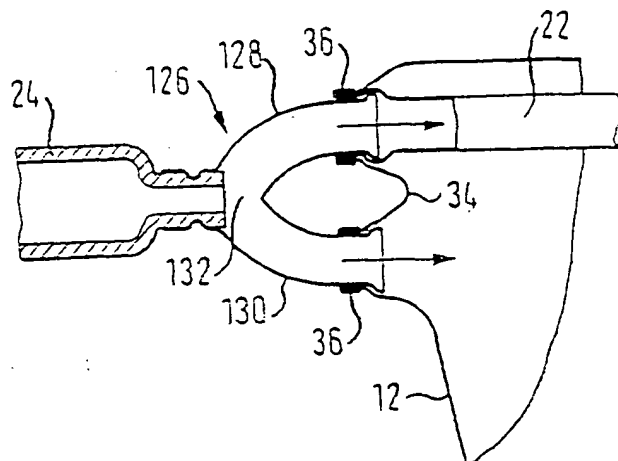


FIG. 3



DE 200 15 065 U1

BEST AVAILABLE COPY

701 45-06